

DERWENT-ACC-NO: 1979-51143B

DERWENT-WEEK: 197928

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Animal carcass branding tool - with remote control  
heating segment dialling in seven-bar numeric pattern

INVENTOR: NIELSEN, E

PATENT-ASSIGNEE: NUTRIDAN ENG AS [NUTRN]

PRIORITY-DATA: 1977DK-0005868 (December 30, 1977)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
DE 2855981 A	July 5, 1979	N/A
000 N/A		
DE 2855981 C	October 7, 1982	N/A
000 N/A		
DK 7705868 A	July 23, 1979	N/A
000 N/A		

INT-CL (IPC): A22B005/00, A22C017/00

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2855981A

BASIC-ABSTRACT:

An appliance for branding animal carcasses in abattoirs consists of electrically heated branding segments in a seven-bar pattern like the digital future-eight pattern. Each of them can be activated separately to constitute a certain mark. The device produces a durable and easily applied identification mark. It is esp. used for identification of groups of pig carcasses with blood in same container for later veterinary inspection.

TITLE-TERMS: ANIMAL CARCASS BRAND TOOL REMOTE CONTROL HEAT SEGMENT  
DIAL SEVEN  
BAR NUMERIC PATTERN

DERWENT-CLASS: D12

CPI-CODES: D02-A01;

⑤

Int. Cl. 2:

**A 22 B 5/00**

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

**DE 28 55 981 A 1**

⑪

# **Offenlegungsschrift 28 55 981**

⑫

Aktenzeichen:

P 28 55 981.1

⑬

Anmeldetag:

23. 12. 78

⑭

Offenlegungstag:

5. 7. 79

⑳

Unionspriorität:

㉔ ㉓ ㉒

30. 12. 77 Dänemark 5868-78

㉕

Bezeichnung:

Gerät für das Kennzeichnen von Schlachttierkörpern mit Brandmarken

㉖

Anmelder:

Nutridan Engineering A/S, Herlev (Dänemark)

㉗

Vertreter:

Wenzel, H.P., Dipl.-Ing.; Kalkoff, H.-D., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte,  
2000 Hamburg u. 5810 Witten

㉘

Erfinder:

Nielsen, Erik, Kopenhagen

**DE 28 55 981 A 1**

Nutridan Engineering A/S, Marielundvej 46A,  
2730 Herlev, Dänemark.

2855981

Gerät für das Kennzeichnen von Schlachttierkörpern  
mit Brandmarken.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

- ① Gerät für das Kennzeichnen von Schlachttierkörpern mit Brandmarken, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß es einen Brenner (9) mit einer Anzahl elektrischer Brennsegmente (10) umfaßt, die voneinander unabhängig aktivierbar sind und jedes für sich oder zusammen mit einem oder mehreren der anderen Brennsegmente (10) eine Markierung bilden.
2. Gerät nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Brennsegmente (10) in einem Muster nach dem Digitalprinzip angeordnet sind.
3. Gerät nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Brennsegmente (10) zu ihrer Erwärmung eine Grundbeaufschlagung und eine Impulsbeaufschlagung erhalten, die für die einzelnen Brennsegmente (10) unabhängig voneinander aktivierbar sind, wobei die Grundbeaufschlagung geringer als die für das Prägen oder Brennen einer Markierung in den Schlachttierkörpern (5) erforderliche Beaufschlagung ist.
4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß es eine Kühlvorrichtung zum Abkühlen der Brennsegmente (10) aufweist.
5. Gerät nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Kühlvorrichtung im Mantel (18) und/oder Griff (19) des Brenners (9) vorgesehen ist.

- 2 -

909827/0927

ORIGINAL INSPECTED

6. Gerät nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Kühlmedium Wasser verwendet wird.
7. Gerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Impulsbeaufschlagung durch Berühren mit dem Schlachttierkörper (5) aktiviert wird.
8. Gerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Körperdetektor eines der Brennsegmente (10) dient, dem gegenüber den übrigen Brennsegmenten (10) ein anderes Signalniveau im Verhältnis zum Mantel (18) des Brenners (9) zugeordnet wird.
9. Gerät nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß für die Brennsegmente (10) eine im Verhältnis zur Umgebung niedrige elektrische Spannung, z.B. von der Größenordnung 2,5 Volt, verwendet wird.

Nutridan Engineering A/S, Marielundvej 46A,  
2730 Herlev, Dänemark.

Gerät für das Kennzeichnen von Schlachttierkörpern mit  
Brandmarken.

Die Erfindung betrifft ein Gerät für das Kennzeichnen  
der Körper geschlachteter Tiere, vorzugsweise von Schweine-  
körpern, mit Brandmarken.

Beim Schlachten von Schweinen sind verschiedene Kennzeich-  
nungen der Körper erforderlich, beispielsweise das An-  
bringen von Kennzeichen für die Blutentnahme, Qualitäts-  
markierungen zum Zwecke der Abrechnung mit den Einlieferern,  
also z.B. den Bauern, Streifenmarkierungen im Hinblick auf  
den Export etc. Ein Problem entsteht bei solchen Kennzeich-  
nungen im Zusammenhang mit deren Haltbarkeit, weil insbe-  
sondere die Blutentnahme-Markierungen sehr widerstandsfähig  
sein müssen, da anschließend bei Schweinen ein Bräuen statt-  
findet, worauf eine Förderung zu einem Dampfgarofen erfolgt,  
um Borsten und Haare zu beseitigen, und darauf ein Ab-  
schaben sowie ein Waschen in heißem Wasser. Eine weitere  
Schwierigkeit liegt darin, daß man zwischen den verschie-  
denen Markierungen für unterschiedliche Vorgänge oder  
Informationen, z.B. in Verbindung mit der Blutentnahme  
oder der Qualität, frei wählen können muß. Ein besonderes  
Problem tritt in Verbindung mit der Blutentnahme bei der  
Identifikation der Schlachtkörper und der Behälter auf,  
in denen das Blut aufbewahrt wird. Auch wäre es vorteil-  
haft, die verschiedenen Markierungen bzw. deren Anbringung  
mit anderen Registrierungsgeräten, Arbeitseinrichtungen  
und -ausrüstungen, z.B. der KSA-Messung für das Messen  
der Speckdicke von Schweinen, koppeln zu können.

2855981

Für die Kennzeichnung der Körper geschlachteter Tiere sind im wesentlichen drei verschiedene Methoden bekannt, nämlich das Stempeln, das Tätowieren, das Anbringen von Plättchen oder Schildern oder das Brennmarkieren. Mit diesen Markierungsmethoden ist es bisher nicht gelungen, eindeutig haltbare Kennzeichen zu erzeugen und ein hinreichend individuelles Markieren der Schlachttierkörper zu ermöglichen.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Gerät der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, mit dem ein individuelles und haltbares Kennzeichnen der Körper geschlachteter Tiere möglich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gerät einen Brenner mit einer Anzahl elektrischer Brennsegmente umfaßt, die voneinander unabhängig aktivierbar sind und jedes für sich oder zusammen mit einem oder mehreren der anderen Brennsegmente eine Markierung bilden. Damit ist man in der Lage, beliebig zwischen verschiedenen Markierungen wechseln zu können, und zwar abhängig davon, welche Brennsegmente jeweils aktiviert werden. Da die Brennsegmente elektrisch erwärmt werden, können in einfacher Weise andere Registrierungsgeräte sowie sonstige im Zusammenhang mit dem Brennmarkieren oder außerhalb desselben erforderliche Einrichtungen angeschlossen werden, wobei solche Geräte in Abhängigkeit von dem Brennmarkieren elektrisch aktiviert werden können.

Um in einfacher Weise Ziffern von 0 bis 9 auszuwählen zu können, sind nach einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung die Brennsegmente in einem Muster nach dem Digitalprinzip angeordnet. Die Ausgestaltung der Brennsegmente nach dem Prinzip der Digitalzahlenanzeige er-

909827/0927

möglicht auch das Brennmarkieren mit Buchstaben. Das Digitalzahlprinzip ermöglicht zugleich einen kompakten Aufbau des Brenners.

Bei dem Brenner ist eine gewisse Erwärmungszeit erforderlich, um die Brennsegmente auf eine Temperatur zu bringen, die für das Einbrennen einer Markierung in die Schlachttierkörper genügt. Neben der Erwärmungszeit ist aber auch die Abkühlungszeit für den Übergang von einer Markierung zu einer anderen von Bedeutung, indem die Segmente der vorher vorgenommenen Markierung in einem Maße abgekühlt sein sollen, daß sie keine Markierung mehr in den Körpern ergeben, sondern allein ein Einbrennen der neuen Markierung erfolgt. Um dieses Ziel verwirklichen zu können, ist nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung vorgeschlagen, daß die Brennsegmente zu ihrer Erwärmung eine Grundbeaufschlagung und eine Impulsbeaufschlagung erhalten, die für die einzelnen Brennsegmente unabhängig voneinander aktivierbar sind, wobei die Grundbeaufschlagung geringer als die für das Brennen oder Prägen einer Markierung in den Schlachttierkörpern erforderliche Beaufschlagung ist. Die Auf- oder Vorwärmzeit der Brennsegmente ist somit merklich reduziert, da diese schon vorgewärmt sind und dann nur noch einem Impulseffekt bzw. einer Impulsbeaufschlagung unterzogen werden, die die Temperatur der Segmente von der Vorwärmtemperatur auf die Markierungstemperatur anhebt. Um eine noch schnellere und günstigere Umschaltfrequenz zu erzielen und zu vermeiden, daß das Markieren zu einem Engpaß in dem Gesamt-Verfahrensablauf des Schlachtens führt, ist es vorteilhaft, im Brenner zur Abkühlung der Brennsegmente eine Kühlvorrichtung vorzusehen, wodurch die Abkühlzeit für das Umschalten zwischen den verschiedenen Markierungen we-

- 5a -

909827/0927

ORIGINAL INSPECTED

sentlich reduziert werden kann. Dabei wird eine solche Kühlvorrichtung vorzugsweise im Mantel und/oder im Griff des Brenners vorgesehen, so daß man den Brenner selbst mit völlig ungeschützter Hand bedienen kann. Als Kühlmedium wird zweckmäßigerweise Wasser verwendet.

Gemäß einer weiteren Ausbildungsform der Erfindung kann der Brenner vorzugsweise so ausgeführt werden, daß die Impulsbeaufschlagung durch Berühren mit dem Schlachtierkörper aktiviert wird. Dies hat den Vorteil, daß der Impulseffekt nur ausgelöst werden kann, wenn er tatsächlich benötigt wird, und die Brennertemperatur wird außerhalb solcher Einsatznotwendigkeiten stets auf einem niedrigen Temperaturniveau gehalten. Als Körperdetektor dient vorteilhaft eines des Brennsegmente, dem gegenüber den übrigen Brennsegmenten ein anderes Signalniveau im Verhältnis zum Mantel des Brenners zugeordnet werden kann.

Um einen Spannungsübergang innerhalb der Brennsegmente und Unglücksfälle durch die elektrische Spannung zu vermeiden, ist es zweckmäßig, für die Brennsegmente eine im Verhältnis zur Umgebung niedrige elektrische Spannung, z.B. von der Größenordnung 2,5 Volt, zu verwenden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der in der schematischen Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert, wobei die Kennzeichnungsgeräte in Verbindung mit einer Blutauffanganlage einer Schweineschlachtereier verwendet werden. Es zeigt

Fig. 1 ein Brenn-Kennzeichnungsgerät mit Betätigungsschema,

Fig. 2 die Endansicht eines Brenners und

Fig. 3 einen Ausschnitt aus einer Schlachtlinie im Bereich der Blutauffanganlage.

Eine Blutauffanganlage weist eine Anzahl Arbeitseinheiten 1 auf, z.B. deren sechs, die in einem Karussell 2 aufgehängt sind (in der Zeichnung nur teilweise gezeigt) und einen Blutauffangbehälter 3 samt einem Stechmesser 4 zur Entnahme des Blutes von Schlachttierkörpern 5 umfassen, die mit Hilfe eines Förderers 6 der Blutauffanganlage 2 zugeführt werden. Um einen rationellen Arbeitsgang zu erzielen, teilt man die Schlachttiere in Reihen von z.B. zwanzig auf und entnimmt diesen das Blut im gleichen Behälter 3, worauf man zu einer neuen Einheit 1 wechselt usw. Befund und Genehmigung (Zulässigkeit) des Blutes hängen von der Prüfung der Körper bei der Veterinärkontrolle ab, die erst später in der Schlachtlinie stattfindet, nachdem die Tiere geöffnet sind. Wenn nur ein Körper einer Reihe für nicht zulässig erachtet bzw. befunden wird, muß das ganze Blut dieser Reihe vernichtet werden. Da die Veterinärkontrolle nicht unmittelbar nach der Blutentnahme stattfindet, sondern erst wesentlich später im Schlachtprozeß, ist ein Kennzeichnen der Schlachttierkörper und des Blutauffangbehälters 3 zu Identifizierungszwecken erforderlich, so daß man in der

Lage ist, ggf. automatisch den Behälter 3 wieder aufzufinden, in dem sich das Blut des betreffenden Einzeltiers befindet.

Die Kennzeichnungseinrichtung nach der Erfindung umfaßt ein Transformatorgehäuse 7, einen Schaltkasten 8 und einen Brenner 9.

Das Transformatorgehäuse 7 umfaßt einen Reguliertrafo mit Anschluß für die Grundbeaufschlagung oder -last sämtlicher neun Brennsegmente 10 im Brenner 9. Neben dem Reguliertrafo enthält das Transformatorgehäuse 7 einen Transformator für jedes des Brennsegmente, der zum Zwecke der Abgabe der Impulse an die Brennsegmente bestimmt und entsprechend ausgelegt ist. Diese Anordnung ermöglicht eine voneinander unabhängige Änderung der Grundbeaufschlagung und der Impulsbeaufschlagung. Weiter umfaßt das Transformatorgehäuse 7 ein Zeitrelais mit Fernbedienung für die Regelung der Impulszeit, die auf ca. 2 sec für den Impulseffekt angesetzt wird. Im Transformatorgehäuse 7 ist ferner eine Diodenmatrize mit zugehörigem Effektrelais für die Nummernwahl im Brenner samt einem mechanischen Zähler für das Zählen der jeweiligen Numerierungen eingebaut. Dieser Zähler ist mit einer automatischen Rückstellung versehen. Im Bodenbereich des Transformatorgehäuses 7 befindet sich ein Anschluß 11 für den Brenner 9.

Der Schaltkasten 8 umfaßt einen Bedienungsschalter 12 mit zugehöriger Kontrollampe 13. Durch diesen Schalter 12 kann die Anlage sowie ein Magnetventil 14 für das Brenner-Kühlwasser mit Spannung versorgt werden. Weiterhin umfaßt der Schaltkasten 8 zwei Nummernwähler 15, 16, und zwar einen für jede der Ziffern des Brenners 9. Auch umfaßt der Schaltkasten 8 eine Einstelleinrichtung 17 für die Impulszeit des Impulseffekts.

Der Brenner 9 ist für die Bedienung mit einer Hand ausgeführt und hat ein Gewicht von ca. 2 kg. Die Nummern bzw. Ziffern werden mit schrägen Segmenten 10 nach dem Digitalprinzip aufgebaut, wodurch sich eine deutlichere Numerierung ergibt. Die Segmente 10 bestehen aus einer Chrom-Nickel-Legierung, so daß sie mechanischen Belastungen bei der Reinigung mit einer Stahlbürste ohne weiteres standhalten. In den Brenner 9 ist eine Kühlspirale zur Kühlung eines Mantels 18 und eines Griffs 19 des Brenners eingebaut, so daß schnell und wirksam die überschüssige Wärme der impulsbeaufschlagten Segmente 10 abgeführt werden kann, wodurch man eine schnelle und hohe Umschaltfrequenz mit dem Brenner 9 erzielt. Der Anschluß an das Transformatorgehäuse 7 erfolgt mit Hilfe eines mehrpoligen Verbinders für die Elektrizität und einer Schnellkupplung für Kühlwasser 20, 21, wobei 20 den Kühlwassereinlaß und 21 den Kühlwasserauslaß bezeichnet. Um die Bedienung des Brenners zu erleichtern, ist dieser mit einer Entlastungseinrichtung 22 versehen bzw. an einer solchen aufgehängt.

Der Brenner ist gebrauchsfähig und -fertig, wenn man den Bedienungsschalter 13 angeschlossen und die Nummernwähler 15, 16, den Zähler im Trafogehäuse 7 und die Impulsdauer der Einstelleinrichtung 17 eingestellt bzw. abgeglichen hat. Die Segmente 10 des Brenners 9 werden dann von der Grundbeaufschlagung vom Trafogehäuse 7 vorgewärmt. Wird der Brenner 9 gegen den Körper eines geschlachteten Tieres gedrückt, so wird der Impuls ausgelöst und in den Körper eine Markierung eingebrannt. Dieser Impuls wird über das Zeitrelais 17 gesteuert, das den Impuls entsprechend der eingestellten Zeit automatisch erzeugt. Diese Zeit wird normalerweise auf 2 sec. angesetzt. Gleichzeitig registriert und zählt der Zähler im Trafogehäuse 7 eine Kennzeichnung. Hat der Zähler die gewünschte Anzahl von

Brennvorgängen gezählt, wird ein Signal gegeben. Darauf wird eine neue Nummer eingestellt, und gleichzeitig wird zu einem neuen Blutauffangbehälter 3 übergewechselt, der mit der neuen Nummer markiert ist bzw. wird. Nunmehr kann das Kennzeichnen erneut beginnen, und zwar mit der neuen Nummer.

Der vorstehend beschriebene Arbeitsablauf und die Ausführung der erforderlichen Funktionen sind für manuelle Bedienung vorgesehen, jedoch ist selbstverständlich auch eine Automatisierung möglich.

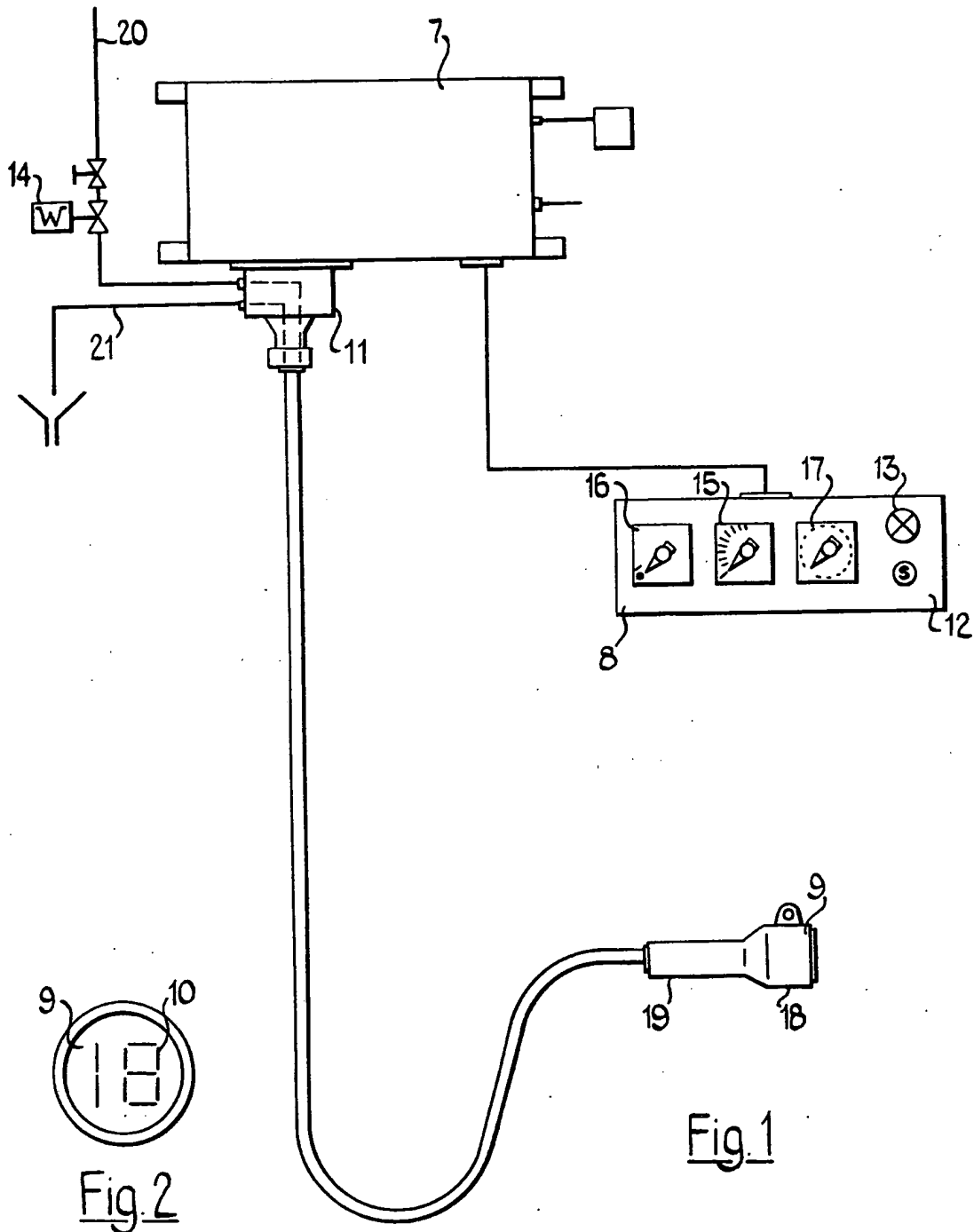
Im vorstehenden sind die Brenn-Kennzeichnungsgeräte gemäß der Erfindung in Verbindung mit einer Blutentnahmeanlage für Schweine näher erläutert worden, bei der man Ziffern zum Markieren der geschlachteten Tierkörper verwendet. Es ist aber ebenso gut möglich, die Kennzeichnungsgeräte in Verbindung mit der Qualitätskennzeichnung von Schweinen einzusetzen, bei der man Buchstaben für das Kennzeichnen verwendet. Ubrigens kann man die Art der eingesetzten Marke, Ziffer, Buchstaben, Figuren oder eine Zusammensetzung solcher Einzel-Kennzeichnungselemente, von der Ausgestaltung und dem Aufbau der Brennsegmente abhängig machen.

Außerdem sei darauf hingewiesen, daß sich die vorstehende Beschreibung zwar auf die Kennzeichnung geschlachteter Schweine bezieht, jedoch können die erfindungsgemäßen Geräte selbstverständlich ebenso gut für Körper anderer Schlachttiere, z.B. Rindern oder Schafen, verwendet werden, wobei die Erwärmung der Brennsegmente in Abhängigkeit davon eingestellt werden kann, welche Tiere jeweils zu kennzeichnen sind, oder welche Körperteile.

909827/0927

Nummer: 28 55 981  
 Int. Cl. 2: A 22 B 5/00  
 Anmeldetag: 23. Dezember 1978  
 Offenlegungstag: 5. Juli 1979

2855981



909827/0927

ORIGINAL INSPECTED

2855981

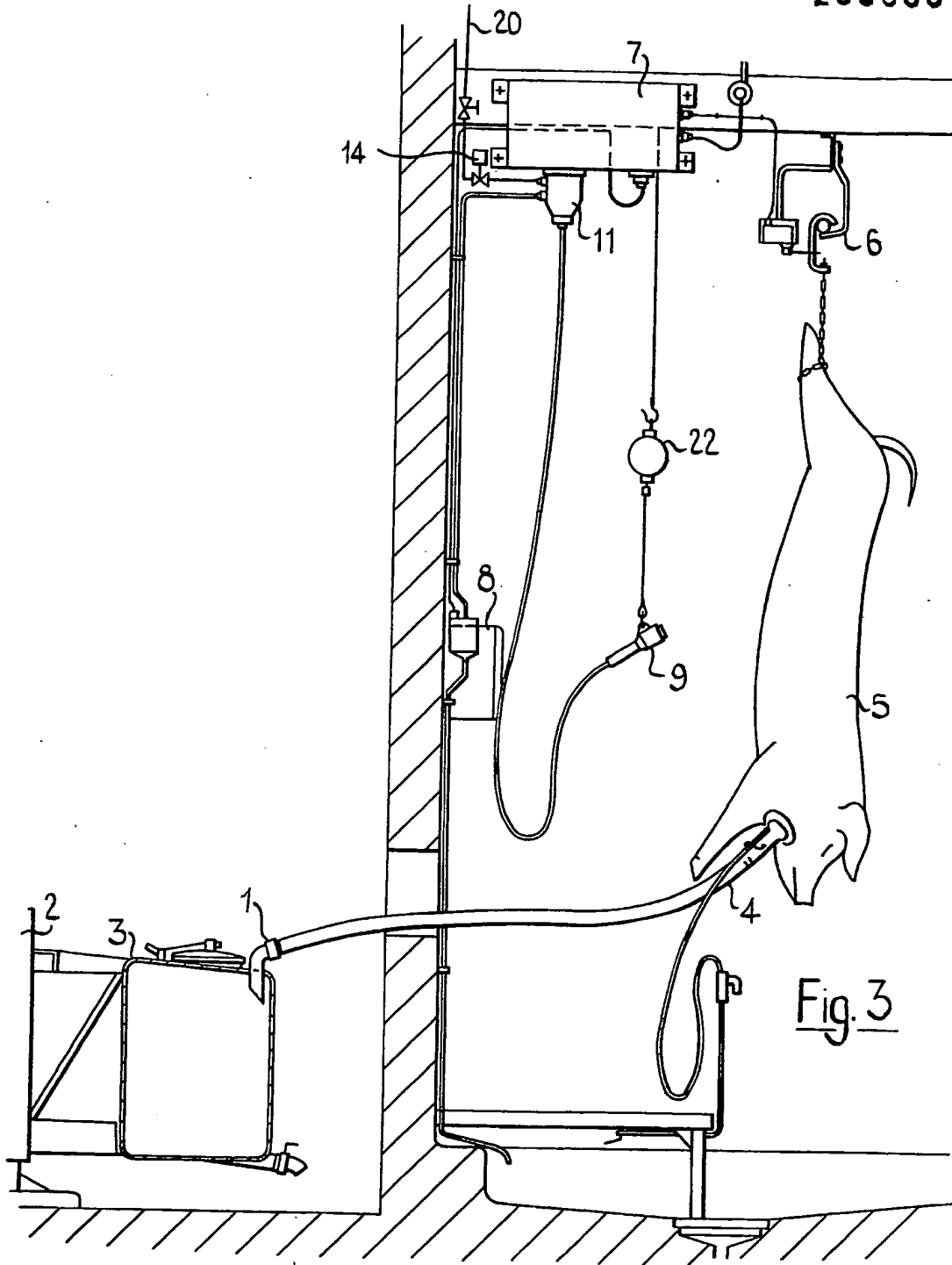


Fig. 3

909827/0927